★ U. S. SURGEON GENERAL'S OFFICE.
Army Medical Library
DEC 21 1906

Aus der inneren Abteilung des städt. Luisenhospitals zu Dortmund.
Dirig. Arzt: Oberarzt Dr. Burghart.

Medikamentös-therapeutische Erfahrungen bei kroupöser Pneumonie.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 1. Juli 1905

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Hermann Keiner

approb. Arzt aus Dortmund
Unterarzt beim 1. Badischen Leib-Grenadier-Regiment Nr. 109.

OPPONENTEN:

Herr Unterarzt Biermann.
- Unterarzt Fritzsche.
- Unterarzt Münnich.

BERLIN.
Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke)
Linienstraße 158.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. **Kraus.**

Meinen lieben Eltern!

Die Geschichte der Pneumoniebehandlung ist ein lehrreicher Beweis dafür einerseits, wie beweglich medizinische Doktrinen sind und welche Wandlungen demgemäß die therapeutischen Methoden in bezug auf eine einzige Krankheit erfahren; andererseits zeigt sie uns aber auch, daß trotz der Häufigkeit des Vorkommens der Pneumonie, trotz ihrer ernsten Bedeutung und trotz der angestrengtesten Bemühungen selbst der größten Heilkünstler es niemals gelang, ein wirklich sicheres Mittel aufzufinden, so daß, man kann sagen, nach Jahrhunderten solche therapeutischen Mittel von neuem wieder erfunden und als heilsam gepriesen wurden, welche schon früher einmal modern gewesen, dann aber außer Mode gekommen waren. Erinnert sei nur an die Behandlung mit Kalomel und Brechweinstein im Anfang des vorigen Jahrhunderts; Brech- und Abführmittel gegen Pneumonie standen aber bereits in der arabischen Medizin in hohem Ansehen; an die Behandlung mit Bädern und Umschlägen, die, schon zu Galens Zeiten ausgeübt, neuerdings wieder zu Ansehen gekommen ist; an die Anwendung des Aderlasses, dessen sich ebenfalls Galen schon bediente und der in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts wieder zu Ehren kam. Was den Aderlaß anbelangt, so glaubte man in ihm das langersehnte Mittel zu besitzen, eine Pneumonie kupieren zu können, bis Dietl (1) dieser Behandlungsmethode ihre Souveränität raubte und zeigte, daß die Pneumonie am regelmäßigsten, schnellsten und günstigsten verlief, wenn sie

sich selbst überlassen wird. Die Folge dieses kritischen Aufräumens war, daß man eine Therapie des Zusehens trieb und eifrigst diese, besser könnte man sagen, nihilistische Behandlungsweise empfahl. Die exspektative Therapie zählt auch heute noch viele Anhänger, wie der XVIII. Kongreß für innere Medizin bewiesen hat. Pel (2) vor allem sprach sich dahin aus, daß man in den Krankheitsprozeß nicht eingreifen solle, damit die natürliche Heilkraft des Organismus zur Wirkung gelangen könne; „das heißt, je weniger der Arzt bei der regulär verlaufenden Pneumonie eingreift, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit eines glücklichen Ausgangs". Es versteht sich von selbst, daß heutzutage allerdings unter der exspektativen Therapie nicht mehr die völlige Tatenlosigkeit des Arztes verstanden wird, sondern daß dieses Wort nur zum Ausdruck bringen soll, wie der Arzt lediglich durch sorgsame Pflege und Überwachung des Kranken, auch wohl durch Verordnung mehr oder weniger indifferenter Arzneien der Entwicklung gefährlicher Zustände vorbeugen und die Kräfte des Kranken so lange aufrecht erhalten soll, daß letzterer aus eigenen Mitteln mit der Krankheit fertig zu werden vermag.

Dieser Auffassung Pels, nämlich der Forderung einer rein exspektativen Therapie der Pneumonie, sich anzuschließen, wird aber immer dem natürlichen Streben der Ärzte, verderblichen Krankheiten nicht sozusagen mit gebundenen Händen gegenüber zu stehen, sondern nach therapeutischen Mitteln zu suchen, welche imstande sind, die Kranken in dem Kampf gegen ihr Leiden aktiv zu unterstützen und möglichst auch die schweren Fälle zuverlässig der Heilung entgegenzuführen, schwer und auf die Dauer unmöglich sein. Und gewiß sind sie nicht zu tadeln, wenn sie, solange überhaupt noch Todesfälle bei der Pneumonie vorkommen, immer wieder nach Mitteln und Wegen suchen, ihrer Herr zu werden.

Wie viele blühende Leben rafft die Pneumonie nicht heutzutage noch hinweg! Zwar besitzen wir, wie mir wenigstens scheint, bisher noch keine zuverlässige allgemeine Statistik über die Mortalität der Lungenentzündung, aber sicher ist immerhin, daß, wenn gesunde kräftige junge Leute die Lungenentzündung meist gut überstehen, so doch selbst bei dem besten Menschenmaterial, nämlich dem der deutschen Armee, noch mehrere Prozent (3—5 %) Todesfälle sich ereignen und daß in den höheren Jahresklassen insbesondere unter ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnissen die Mortalität recht beträchtlich, in einzelnen Epidemien und Ländern sogar erschreckend hoch sein kann. Wenn Aufrecht (3) eine Mortalität von 6,6—25,3 % berechnet, so liegen z. B. englische und amerikanische Mitteilungen vor, in denen die Beobachter nicht nur ganz erheblich höhere Prozentzahlen berechnen, sondern sich auch dahin aussprechen, daß neuerdings die Mortalität gegen früher nicht unwesentlich gestiegen ist. Ich erwähne nur die Arbeit von Fraser (4), der die Zunahme der Mortalität bei Männern auf 72 %, bei Frauen auf 29,5 % gegen früher berechnet.

Es kann also kein Zweifel sein, daß dem so natürlichen Streben der Ärzte, eine Heilung der Pneumonie aufzufinden, abgesehen von allen ethischen Momenten, ein dringendes praktisches Interesse zugrunde liegt. Wenn in der folgenden kleinen Arbeit die praktischen Resultate, welche auf der inneren Abteilung des städtischen Luisenhospitals zu Dortmund bei dem Versuche, die Pneumonie medikamentös günstig zu beeinflussen, gewonnen wurden, zusammengestellt werden sollen, so entspringt das dem Bewußtsein, daß einmal nur im Krankenhause solche Untersuchungen angestellt werden können, und sodann dem Wunsche, daß mit diesem Versuch der therapeutischen Mitteilung ähnliche Statistiken

angelegt werden mögen, damit es endlich gelinge, ein zuverlässiges Bild von der Wirksamkeit oder Nichtwirksamkeit eines aktiven Eingriffs den Praktikern zu bieten. Ist das Gesamtmaterial, über welches ich berichten kann, leider auch nicht groß, so mag es doch einen Baustein für die so wünschenswerte größere Statistik abgeben.

Sieht man nach spezifischen Mitteln gegen eine Infektionskrankheit, so drängt sich heutzutage in der Ära der Serumtherapie zunächst immer die Frage auf, ob nicht ein spezifisch wirksames Serum die Krankheit zu bekämpfen imstande sei. In dieser Beziehung haben ja bisher leider alle Versuche bei der Pneumonie einen zuverlässigen Erfolg nicht ergeben. Und so bedarf es keiner besonderen Entschuldigung, wenn diese Arbeit über Serumtherapie bei Pneumonie nichts zu berichten vermag. Es hieß, sich zu beschränken auf die Anwendung der am meisten empfohlenen und als von mehr oder weniger spezifischer Wirksamkeit gepriesenen Heilmittel, da bei den Versuchen lediglich praktische Gesichtspunkte die leitenden waren. Denn die Serumtherapie hat vor der Hand nur theoretischen Wert: Die im Laboratorium angestellten Versuche ergeben positive Resultate, sobald aber die Praxis in Betracht kommt, lassen sie sämtlich im Stich. Ja die klinische Erfahrung und die Beobachtung am Krankenbett machen es nicht sonderlich wahrscheinlich, daß es je gelingen wird, mittels der Serumbehandlung den Verlauf der Pneumonie wesentlich zu beeinflussen, namentlich in Rücksicht darauf, daß so häufig Rezidive beobachtet werden.

Da das Interesse bestand, mehrere Mittel zu prüfen, so konnten naturgemäß einzelne derselben nur bei einer sehr bescheidenen Zahl von Fällen Verwendung finden, und es wurden die Versuche im Einzelfalle dann abgebrochen, wenn die bisher gemachten Erfahrungen kein

wesentlich günstiges Resultat ergeben hatten, beziehungsweise kein besonderer Grund für ihre Fortsetzung vorhanden war. Es braucht kaum erwähnt zu werden, daß neben den versuchten Arzneien Herzexzitantien (Kampfer, Wein, Kognak), Beruhigungsmittel (Morphium, Kodein, Tinct. op. benzoica) verwendet wurden, sobald ihre Darreichung notwendig erschien, daß ferner Umschläge, schmerzstillende Kompressionsbinden um die Brust und endlich Aderlässe nicht immer zu vermeiden waren.

Um einen Maßstab zu gewinnen, wie ohne medikamentöse Beeinflussung, von den eben genannten symptomatischen Mitteln abgesehen, der Verlauf der kroupösen Pneumonie sich gestaltet, und um insbesondere darüber Aufschluß zu erhalten, wie hoch sich der Mortalitätsprozentsatz stellt, wurden ohne besondere Auswahl der Fälle rein exspektativ 49 Patienten behandelt. Im folgenden gebe ich die näheren Daten.

Am 1. Krankheitstage wurde 1 Fall, der am 5. Tage kritisierte, am 2. Krankheitstage wurden 10 Patienten aufgenommen. Die Krise trat ein bei 2 in der Nacht vom 3. zum 4., bei 1 in der Nacht vom 5. zum 6., bei 4 am 7., bei 1 am 9. Tage; bei 1 erfolgte die Lyse am 5.—8. Tage. Unter den am 3. Krankheitstage eingelieferten 15 Fällen wurden 8 durch Krise entfiebert, und zwar 1 in der Nacht vom 4. zum 5. Tage, 1 am 5., 2 am 6., 2 am 7., 1 in der Nacht vom 9. zum 10., 1 in der Nacht vom 10. zum 11. Tage; 7 wurden lytisch entfiebert: 1 am 4.—7., 1 am 5.—8., 1 am 7.—10., 1 am 7.—11., 1 am 9.—10. Tage. Von den 8 am 4. Tage aufgenommenen Patienten kritisierte 1 am 6., 1 in der Nacht vom 6. zum 7., 2 am 7. Tage; bei 4 erfolgte die Lyse: bei 2 am 5.—9., bei 1 am 6.—7., bei 1 am 7.—9. Tage. Am 5. Krankheitstage wurden 8 Patienten aufgenommen, 2 kritisierten am 7. Tage, 4 wurden lytisch entfiebert: 1 am 8.—10., 1 am 8.—12., 1 am

9.—11., 1 am 12.—13. Tage; 2 starben am 9. bezw. 13. Tage. Von den am 6. Krankheitstage eingelieferten 6 Fällen erfolgte bei 2 die Krise am 7., bei 1 die Lyse am 8.—11., 1 starb am 7., 2 am 10. Tage. Der am 7. Tage aufgenommene Patient wurde lytisch entfiebert am 8.—9. Tage.

Von den 49 Fällen sind also günstig verlaufen 44; 26 wurden durch Krise, 18 durch Lyse entfiebert. Bei 12 fiel die Krise auf den 7. Krankheitstag. 5 Patienten starben. Die Mortalität beträgt somit 10,2 %.

Hieran anschließend sei über unsere Erfahrungen mit der Chinintherapie bei Pneumonie berichtet. Das Chinin, dessen eklatante Wirkung zuerst bei der Malaria imponierte und das dann bei der antipyretischen Behandlungsweise der Infektionskrankheiten eine große Rolle spielte, steht neuerdings in dem Rufe, ein sehr wirksames Mittel gegen Pneumonie zu sein. So empfiehlt Aufrecht (3) besonders dringend subkutane Chininjektionen; sie sollen eine antitoxische Wirkung ausüben. Auch von vielen anderen namhaften Klinikern wird das Chinin gegen Pneumonie empfohlen.

Auf die subkutane Anwendung haben wir von vornherein deshalb verzichtet, weil Aufrecht bei dieser Behandlungsmethode noch um 10 % Todesfälle sah, also eine Mortalität, die derjenigen unserer nur mit Pflege und symptomatischen Mitteln behandelten Pneumoniefälle fast gleich kommt. Das Chinin wurde daher innerlich gegeben, und zwar täglich je nach Alter und Kräftezustand des Patienten zu 0,5—1,0 g. In einzelnen Fällen wurde dem Chinin Euchinin substituiert, ein wesentlicher Unterschied in der Wirkung zeigte sich nicht. Bei einzelnen Patienten, deren Krankheit von vornherein als äußerst schwer imponierte, fand neben dem Chinin das Natrium benzoicum Anwendung. Die näheren Daten sind folgende.

Von den 2 am 1. Krankheitstage aufgenommenen Patienten wurde 1 am 2.—4., 1 am 6.—11. Tage durch Lyse entfiebert. Unter den 11 am 2. Tage eingelieferten Fällen kritisierte 1 am 3., 1 am 5. Tage; lytisch wurden entfiebert 1 am 3.—5., 1 am 4.—5., 2 am 5.—6., 1 am 5.—8., 1 am 7.—8., 1 am 8.—11., 1 am 10.—14., 1 am 8.—9. Tage. Letzterer Fall ist insofern bemerkenswert, als am 10.—20. Tage ein Rezidiv auftrat.

Am 3. Krankheitstage kamen 7 Patienten in Behandlung. Bei 1 erfolgte die Krise am 5., bei 1 am 6. Tage; die Lyse trat ein bei 1 am 6.—7., bei 1 am 6.—9., bei 1 am 8.—11. Tage. 2 starben am 7. beziehungsweise 13. Tage. Von den am 4. Tage aufgenommenen 6 Fällen trat bei 1 am 9., bei 1 am 11. die Krise, bei 1 am 8.—9., bei 1 am 9.—12. Tage die Lyse ein. Bei dem letztgenannten Fall stellte sich am 17. Tage eine hämorrhagische Nephritis ein. 2 Patienten starben am 7. beziehungsweise 9. Tage.

Die am 5. Krankheitstage eingelieferten 2 Patienten wurden durch Krise entfiebert, und zwar 1 am 7., 1 in der Nacht vom 7. zum 8. Tage. Bei dem am 7. Krankheitstage aufgenommenen Fall erfolgte die Lyse am 8.—9. Tage.

Somit verliefen von den 29 mit Chinin behandelten Fällen 25 günstig, 8 wurden durch Krise, 17 durch Lyse entfiebert. 4 kamen ad exitum. Es ergibt sich also eine Mortalität von 13,8 %. Hervorzuheben ist, daß bei 4 von den 13 innerhalb der ersten beiden Krankheitstage in Behandlung gekommenen Fällen ein schneller Ablauf der Erkrankung beobachtet wurde, indem ein am 2. Tage aufgenommener Patient am 3. Tage durch Krise entfiebert wurde und bei 1 am 2.—4. (aufgen. am 1. Tage), bei 1 am 3.—5. (aufgen. am 2. Tage), bei 1 am 4.—5. (aufgen. am 2. Tage) Tage die lytische Entfieberung erfolgte. Hierin aber eine spezifische Wir-

kung des Chinins, gar eine Kupierung der Pneumonie durch das Medikament zu erblicken, verbietet der Umstand, daß bei der ganzen Zahl der übrigen beobachteten Fälle eine Beeinflussung der Erkrankung keineswegs deutlich hervortrat.

An nächster Stelle möge ein Mittel besprochen werden, welches mit ungeheurer Reklame als unfehlbares Spezifikum gegen Pneumonie empfohlen wurde: das Kreosotal.

Die erste Mitteilung über die Wirkung des Kreosotals bei kroupöser Pneumonie machte Cassonte (5), der eine Dosis von 10 g innerhalb 24 Stunden empfahl. Eingehende Mitteilungen über die neue Methode unter Verwertung des von Cassonte gesammelten Materials machte Corgier (6): Mit Emphase wird Cassontes Behandlungsweise als epochemachend in der Pneumonietherapie hingestellt: nach wenigen Stunden träte Temperaturabfall ein, Rückfälle und Folgekrankheiten blieben aus.

Eine noch wärmere Fürsprache erwuchs dem Kreosotal von amerikanischer Seite. Aus der großen Literatur mögen folgende Stimmen hervorgehoben sein.

Smith (7) hält das Kreosotal für ein Spezifikum gegen Pneumonie, da es die Krankheit so stark beeinflusse, daß in 90 % der Fälle die Entfieberung durch Lyse statt durch Krise vor sich gehe, und zwar spätestens 24 Stunden nach Beginn der Darreichung des Mittels. Smith versteigt sich sogar zu dem Postulat, daß es Pflicht jedes Hausarztes sei, seine Klientel mit Kreosotal zu versehen und zu instruieren, daß mit dem leichtesten Schüttelfrost und Stechen in der Brust sofort eine Dosis genommen werden muß (!). van Zandt (8) erklärt die Anwendung des Kreosotals bei Pneumonie für einen der größten lebenserhaltenden Fortschritte des verflossenen Jahrhunderts, da das Mittel die Krankheit sicher ku-

piere. Wilcox (9) hat bei 33 Pneumonikern Kreosotal angewandt und keinen Todesfall erlebt. Die Krankheit wurde bei 9 durch Lyse, bei 24 durch Krise beendigt. Die Krise trat ein bei 1 am 6., bei 2 am 7., bei 9 am 8., bei 6 am 9., bei 3 am 10., bei 2 am 11., bei 1 am 12. Tage.

Auch deutsche Ärzte haben ihre Zustimmung zu der Kreosotalanwendung bei kroupöser Pneumonie mehrfach literarisch niedergelegt. Erwähnt sei die Arbeit von Friedemann (10), der in 14 Fällen Kreosotal mit gutem Erfolge anwandte. Den mitgeteilten 10 Krankengeschichten zufolge trat bei 5 Patienten die Krise am 4., bei 1 am 2., bei 1 am 1. Tage ein.

Nur eine einzige absprechende Arbeit findet sich in der deutschen Literatur, nämlich die von Badt (11), der in der Neumannschen Kinderpoliklinik zu Berlin nach der Cassonteschen Methode allerdings nur wenige Fälle von der meist aus ganz jungen Kindern sich rekrutierenden Krankenzahl behandelt und niemals eine Beeinflussung der kroupösen Pneumonie durch Kreosotal beobachtet hat. Auch A. Fränkel (12) spricht dem Kreosotal jede Wirkung auf den Krankheitsverlauf bei Pneumonie ab.

Die im städtischen Luisenhospital zu Dortmund gemachten Erfahrungen mit der Cassonteschen Kreosotalmedikation basieren auf der Beobachtung von 40 Fällen. Die tägliche Dosis betrug 3 bis 5 Teelöffel, geht also über die von Cassonte vorgeschriebene hinaus. Die Fälle waren insofern den Anforderungen der Kreosotaltherapeuten entsprechend, als der größte Teil des beobachteten Materials frühzeitig der Hospitalbehandlung zugeführt wurde. Nachstehend folgen die näheren Angaben.

Von den 2 am 1. Krankheitstage aufgenommenen Patienten starb der eine nach sechstägiger Continua am

6. Tage. Bei dem anderen wurde die Temperatur ebenfalls nicht beeinflußt, sie erreichte am 4. und 5. Tage ihre höchste Höhe, der Puls wurde fliegend und klein, so daß Kampfer verordnet wurde. Die Lyse erfolgte am 7.—9. Tage. Auch Komplikationen wurden nicht vermieden, indem bei diesem Patienten trotz weiterer Darreichung des Kreosotals eine fieberhafte Pleuritis sich einstellte, die erst nach 8 Tagen abklang.

Von den am 2. Krankheitstage in Behandlung gekommenen 13 Kranken starben 4, und zwar 1 am 6., 1 am 7., 1 in der Nacht vom 7. zum 8., 1 in der Nacht vom 8. zum 9. Tage. Bei dem letzterwähnten Falle wurde das Mittel als offenbar erfolglos und mit Rücksicht auf die hochgradige Herzschwäche am 4. Tage ausgesetzt. 5 Fälle wurden durch Krise entfiebert: 1 am 6., 1 am 10., 1 in der Nacht vom 9. zum 10. Tage, nachdem bei letzterem das Kreosotal, da die Continua am 7. Tage noch keine Neigung zum Absinken zeigte, ausgesetzt worden war. Bei dem 4. Fall wurde das Kreosotal ebenfalls ausgesetzt, und zwar am 5. Tage, da jede Wirkung ausblieb; die Krise erfolgte am 12. Tage. Besonders bemerkenswert ist der 5. Fall. Bei ihm trat Entfieberung am 8. Tage und unter Fortdarreichung des Kreosotals ein schweres Rezidiv am 12. Tage ein, das am 15. Tage durch kritische Entfieberung abklang. Bei den 4 letzten Fällen erfolgte die Lyse am 3.—5., 4.—9. und 8.—15. Tage.

Am 3. Krankheitstage wurden 10 Fälle aufgenommen; 6 kritisierten, und zwar 1 am 6., 2 in der Nacht vom 6. zum 7., 2 am 7. und 1 am 8. Tage. 4 wurden lytisch entfiebert: 1 am 5.—6., 1 am 5.—7., 1 am 6.—8. und 1 am 9.—10. Tage. Am 4. Tage wurden 5 Patienten eingeliefert; 2 kritisierten in der Nacht vom 6. zum 7., beziehungsweise am 7. Tage. 3 wurden durch Lyse entfiebert: 1 am 5.—12., 1 am 7.—8., 1 am 6. bis

8. Tage. Letzterer Patient bekam aber nach 11 Tagen Nachfieber, trotzdem daß Kreosotal weiter gegeben worden war.

Am 6. Krankheitstage kamen 3 Kranke in Behandlung: 1 kritisierte am 9. Tage, 2 wurden lytisch entfiebert, 1 am 8.—9., 1 am 7.—9. Tage. Bei letzterem Fall war der Einfluß auf die Temperatur prompt, und man würde an eine Wirkung des Kreosotals denken können, wenn der Patient nicht bereits schon am 6. Krankheitstage gewesen wäre.

Bei dem am 9. Tage aufgenommenen Fall war die Lyse erst nach einem Monat beendet, obgleich von Anfang an und dauernd 3 Teelöffel Kreosotal pro die gereicht worden waren.

Somit sind von 40 mit Kreosotal behandelten Fällen schließlich günstig ausgelaufen 35. 5 Patienten, die innerhalb der ersten zwei Krankheitstage in das Spital aufgenommen wurden, starben. Die Mortalität beläuft sich also auf 12,5 %. Als besonders günstig kann diese Statistik nicht angesehen werden, wie sich weiter unten ergeben wird. Auch muß mit aller Schrärfe betont werden, daß irgend ein deutlicher Einfluß des Kreosotals auf das Allgemeinbefinden, den Puls und die Ausbreitung des Entzündungsprozesses in keinem einzigen Fall hervorgetreten ist und daß das Mittel auch vor Rezidiven und Komplikationen keineswegs zu schützen imstande war, ja daß mindestens ebenso oft wie bei allen anders behandelten Fällen notwendig wurde, wegen drohenden Herzkollapses Kampfer und andere Exzitantien zu verabreichen und Aderlässe zu machen. Auch von einer Abkürzung der Krankheitsdauer insbesondere von einer früheren lytischen Entfieberung zeugt der Verlauf unserer Fälle keineswegs. Den 17 Lysen stehen 18 Krisen gegenüber. Es mag hier besonders darauf aufmerksam gemacht werden, daß von den von Wilcox mitgeteilten

33 Fällen 24 durch Krise, 9 durch Lyse entfiebert wurden. Bei 18 von diesen 24 Fällen trat die Krise zwischen dem 6. und 9. Tage, bei den übrigen 6 Fällen noch später ein. Wenn nun Wilcox in dem erhöhten Prozentsatz dieser kritisch entfieberten Fälle eine spezifische Wirkung des Kreosotals erblickt, so ist das eine Annahme, die meines Erachtens jedes Beweises entbehrt.

Übrigens stehen die unseren Erfahrungen widersprechenden Behauptungen der Lobredner der Kreosotalbehandlung deshalb mehr oder weniger in der Luft, weil diese ihre Behauptungen zum großen Teil durch vollgültige Beweise nicht gestützt sind, indem die Sicherheit der Beobachtung vielfach Zweifel erwecken, insbesondere auch die Zuverlässigkeit der Diagnose Pneumonie oft recht gering erscheinen muß. Belege finden sich nicht nur in fremländischen, sondern leider auch in deutschen Arbeiten.

Das Kreosotal weiterhin bei Pneumonikern zu versuchen, halte ich auf Grund der mitgeteilten Erfahrungen für überflüssig, pflichte vielmehr Badt bei, der die Anwendung dieses Medikamentes in schweren Fällen von kroupöser Pneumonie dringend widerrät, „um nicht mit der Kreosotaldarreichung die recht kostbare Zeit zu verlieren".

Die Anwendung der Digitalis als eines Spezifikums gegen Pneumonie hat eine große Literatur gezeitigt. Die erste Empfehlung geht auf Rasori zurück. Recht eigentlich in Aufnahme gelangte die Digitalis wieder erst, seitdem durch Traube (13) unsere Kenntnis ihrer physiologischen Wirkung gefördert wurde. Die von ihm bei Pneumonie verordnete Gesamtdosis betrug 2 bis 4 g. Petresco (14) empfahl 24stündige Dosen von 4 g und mehr; die Gesamtmenge erreichte auf solche Weise bei einem Pneumoniker in 4 bis 5 Tagen 20 bis 24 g. Andere wie Lop (15) haben sich sogar auf die ungeheuerlich

erscheinende Dosis von 10 g pro die verstiegen. Gleich Traube ist Petresco (14) der Ansicht, daß die Digitalis imstande sei, die Pneumonie zum Stillstand zu bringen. Das Mittel könne frühzeitig gegeben die Krankheit nach 3 Tagen kupieren und die Mortalität auf Null herabdrücken. Er habe zur Zeit, so berichtet er in seiner ersten statistischen Publikation, noch 1,21 % Mortalität, da viele Kranke zu spät in Behandlung kämen. Seine Mitteilungen sind in Frankreich unter Beteiligung von Lépine, (16) Rendu und Huchard lebhaft diskutiert worden mit dem Ergebnis, daß die Anwendung derartiger Dosen nicht bloß zulässig, sondern auch von bestem Erfolge in der Behandlung der Pneumonie begleitet sei.

So bestechend nun auch die Erfolge Petrescos auf den ersten Blick sind, so erscheinen sie doch bei kritischer Betrachtung in Frage gestellt. Was den auffallend niedrigen Mortalitätsprozentsatz anbetrifft, so muß man in Betracht ziehen, daß die Beobachtungen junge robuste Leute im Militärspital betrafen, wo überhaupt die Mortalität kleiner ist und daß die Sterbeziffer sich nur auf leichtere Fälle bezieht, weil komplizierte und überhaupt schwere durch andere Methoden behandelt wurden. Zweitens sagt Petresco, daß die Krankheit nach 3 Tagen kupiert werde. Aus der Dissertation von Antonius, Petrescos Schüler, ist zu ersehen, daß darunter der Temperaturabfall „nach 3 Tagen der Behandlung“ zu verstehen ist. Die Entfieberung fand gewöhnlich zwischen dem 7. und 10. Tage statt. Intoxikationserscheinungen, die Petresco behauptet nie beobachtet zu haben, sind verhältnismäßig oft in Antonius' (18) Krankengeschichten geschildert, in einem Falle ist sogar eine lebensgefährliche Vergiftung beschrieben worden.

Fickl (17), der Tagesdosen von 3 Gramm im Infus so lange gibt, bis Entfieberung eintritt oder leichte In-

toxikationserscheinungen sich geltend machen, hat von 108 Pneumonikern (Soldaten) nur einen verloren. 3 Todesfälle aber wurden wegen Komplikationen von der Rechnung ausgeschlossen. Nach Reiners (19) an 24 Fällen gemachten Beobachtungen erfolgte weder eine kupierende Wirkung der Digitalis bei Pneumonie noch eine Abkürzung des Verlaufs noch eine Erniedrigung der Temperatur. Auch Gerhardt (32) und von Jürgensen (33) bestreiten eine spezifische Heilwirkung der Digitalis bei Pneumonie. Aufrecht (3) hat unter dem Einfluß der Lehren Traubes die methodische Digitalistherapie (Infus von 2 g auf 180) angewandt, ist aber bald davon abgekommen, da er einmal schon nach 2 Flaschen bei einer Frau von 30 Jahren einen tödlichen Kollaps sah, den er sich nur durch die Digitalisbehandlung erklären konnte. A. Fränkel (12), der das Mittel in Dosen bis zu 3—4 g pro die an drei aufeinander folgenden Tagen ausschließlich bei solchen Patienten darreichte, welche zur Zeit der Aufnahme sich noch innerhalb der drei ersten Krankheitstage befanden, beobachtete ein schon nach 24 Stunden eintretendes und zwar entweder kontinuierliches oder staffelförmiges Sinken der Temperatur, so daß am Ende des 3. Tages die Norm erreicht wurde. A. Borini (20) konstatierte an Kaninchen, die er mit Pneumokokken infizierte, nach Einspritzungen von Digitalin starke Leukozytose und fand weiter, daß mit Digitalin behandelte Tiere viel länger am Leben blieben als Kontrolltiere.

Was die an der Hand von 26 Fällen im Luisenhospital gemachten Erfahrungen mit Digitalis anbelangt, so wurden hohe Dosen von vornherein perhorresziert, da wir sie für gefährlich halten und gerade ein Pneumoniker weniger als jeder andere Kranke sich für einen solch zweifelhaften Heilversuch eignet. Es wurde ein 1 proz. Infus gereicht (zweistündlich 1 Eßlöffel).

Der am 1. Krankheitstage aufgenommene Patient kritisierte am 8. Tage. Von den 4 am 2. Tage in Behandlung gekommenen Fällen kritisierte 1 in der Nacht vom 4. zum 5., 2 in der Nacht vom 6. zum 7. Tage; 1 starb am 5. Tage. Am 3. Tage wurden 3 Kranke eingeliefert: bei 2 erfolgte die Lyse am 8.—11. beziehungsweise 14. Tage; 1 starb am 5. Tage.

Von den am 4. Tage aufgenommenen 4 Fällen starb 1 am 6. Tage. Es erfolgte die Lyse bei 1 am 7.—9., die Krise bei 1 am 7., bei 1 am 5. Tage. Bei dem letzterwähnten Fall stellte sich aber infolge Rezidives am 7. Tage ein Aufflackern der Temperatur ein, das bis zum 10. Tage währte. Von den 3 am 5. Tage eingelieferten Patienten wurde 1 durch Krise am 8., 1 durch Lyse am 9.—12. Tage entfiebert; 1 starb am 9. Tage. Am 6. Tage kamen 4 Fälle in Behandlung. Von ihnen kritisierten 2 am 7. beziehungsweise 9. Tage; 2 starben am 8. bezw. 12. Tage. Die 2 am 7. Tage aufgenommenen Patienten wurden lytisch entfiebert: 1 am 7. bis 9., 1 am 15. bis 19. Tage.

Auffallend ist zunächst die verhältnismäßig große Zahl der Todesfälle. Von den aufgeführten 21 Fällen starben 6. Es entspricht das einer Mortalität von 29%. Unsere Beobachtungen haben uns von einer spezifischen Wirkung der Digitalis bei der kroupösen Pneumonie nicht überzeugen können. Eine kupierende Wirkung wurde in keinem Falle beobachtet, ebensowenig eine Abkürzung des Krankheitsverlaufes noch eine Beeinflussung der Fieberkurve. Ja es schien der Verlauf der Pneumonie sich so wenig günstig zu gestalten, daß wir von der Fortsetzung der Versuche mit Digitalis zurückschreckten.

Auch der Versuch, die Wirkung der Digitalis durch Hinzufügung eines vielempfohlenen, auf das Herz günstig wirkenden Mittels günstiger zu gestalten, brachte keine

besseren, ja noch erheblich schlechtere Resultate, indem von 5 mit Digitalis und Natrium benzoic. (10,0 : 200,0 zweistündlich 1 Eßlöffel) behandelten Fällen nur zweimal ein günstiger Ausgang mittels Lyse erfolgte, während 3 Patienten starben.

Die Verwendung des Natrium benzoicum in der Pneumoniebehandlung ist wohl auf zweierlei Eigenschaften dieses Mittels zurückzuführen: Erstens entfaltet es infolge seines Gehaltes an Benzoesäure eine, wenn auch bescheidene, Desinfektionskraft, zweitens wirkt es stimulierend auf das Herz. Es gibt wohl keine Infektionskrankheit, gegen welche nicht gelegentlich das Natr. benzoic. als von günstiger Wirkung gepriesen wurde. Vielleicht spielt auch die durch dieses Medikament erzielte Erleichterung der Expektoration eine Rolle.

Müller (21) berechnet an der Hand von 100 mit Natr. benzoic. (12,0—15,0 : 200,0 zweistündlich 1 Eßlöffel) behandelter Pneumonien den Tag des durchschnittlichen Eintretens der Krise und erhält den 7. Krankheitstag. Er hat aber ein wesentlich anderes Resultat erhalten, wenn er die Durchschnittszeit für das Eintreten der Krise bei den Fällen, welche am 1. oder 2. Tage in Behandlung kamen, bei denen also das Mittel frühzeitig gegeben wurde, für sich berechnet. Bei den am 1. Tage aufgenommenen Fällen trat durchschnittlich am 4., bei den am 2. Tage aufgenommenen Fällen am 5. Tage die Krise ein.

Von den im Luisenhospital mit Natr. benzoic. (10,0 : 200,0 zweistündlich 1 Eßlöffel) behandelten 28 Fällen wurden 15 bereits innerhalb der beiden ersten Krankheitstage aufgenommen. Bei 9 Patienten trat die Krise ein und zwar bei 2 am 3., bei 2 am 5., bei 1 in der Nacht vom 5. zum 6., bei 2 am 7. und bei 1 am 9. Tage. 6 wurden durch Lyse entfiebert: 1 am 3.—6., 1 am 6.—7., 1 am 6.—9., 1 am 7.—8., 1 am 8.—9., 1 am 8.—10. Tage.

Unter den am 3. Tage in Spitalsbehandlung gekommenen 5 Kranken kritisierte 1 in der Nacht vom 5. zum 6., 1 am 10., 1 am 11. Tage; 2 starben am 7. beziehungsweise 9. Tage. Bei den am 4. Tage eingelieferten 2 Patienten trat die Krise am 7. Tage ein. Am 5. Tage wurden 3 Fälle aufgenommen: 2 wurden lytisch entfiebert am 7.—8. beziehungsweise 10.—16. Tage; 1 starb.

Der am 6. Tage eingelieferte Patient kritisierte am 7. Tage. Am 7. und 11. Tage wurde je 1 Fall aufgenommen. Bei dem am 7. Tage in Behandlung gekommenen trat die Krise in der Nacht vom 7. zum 8., bei dem anderen die Lyse am 14.—15. Tage ein.

Somit verliefen günstig 25 Fälle, von denen 15 durch Krise, 9 durch Lyse entfiebert wurden. 3 Patienten starben. Die Mortalität beträgt also 10,7 %. Auffallend erscheint die Tatsache, daß bei den frühzeitig, also innerhalb der ersten zwei Tage, in Behandlung gekommenen Fällen der Krankheitsverlauf kürzer war als normal, indem nämlich die Krise durchschnittlich am 5., die Lyse durchschnittlich am 6.—8. Tage eintrat. Ob hieraus eine spezifische Wirkung des Natrium benzoic. gefolgert werden kann, mag dahingestellt sein. Jedenfalls steht das aber sicher, daß in keinem der beobachteten Fälle Symptome aufgetreten sind, die auf eine ungünstige Nebenwirkung des Mittels schließen ließen. Man erhielt vielmehr den Eindruck, daß der Verlauf der Krankheit sich weniger aufregend gestaltete als unter der Herrschaft der im vorigen besprochenen Medikamente.

Zweckmäßig wird an die Besprechung der Wirkung des Natrium benzoic. die Erörterung eines ihm nahestehenden Mittels, das ganz neuerdings bei der kroupösen Pneumonie therapeutische Verwendung fand, angeschlossen. Das Pyrenol ist eine Vereinigung von Benzoesäure, Salizylsäure und Thymol zu einem in Wasser leicht lös-

lichen Natronsalz und ist seiner chemischen Zusammensetzung nach ein Benzoylthymylnatrium benzoylooxybenzoicum. In die Therapie eingeführt wurde das Medikament, nachdem die Unschädlichkeit namentlich auf das Herz experimentell festgestellt war, von Schlesinger (22), der es unter anderem auch bei kroupöser Pneumonie mit gutem Erfolge anwandte. Manasse (23) rühmt die prompte Wirkung des Pyrenols auf Temperatur und Lösung. Helfer (24) bezeichnet die Wirkung des Pyrenols bei kroupöser Pneumonie als vorzüglich, ohne nähere Angaben über die spezifische Wirkung zu machen. Auch Winterberg (25) hat sich der Pyrenoltherapie bei Pneumonie bedient und beobachtet, daß Puls, Temperatur und Allgemeinbefinden günstig beeinflußt werden.

Bei den 16 im Luisenhospital mit Pyrenol behandelten Fällen wurde die Dosis von 0,5 g zwei- bis dreistündlich gereicht.

Am 2. Krankheitstage kamen 4 Patienten in Behandlung. Von ihnen wurde 1 durch Krise am 7. Tage entfiebert. Die Lyse erfolgte bei 1 am 3.—4., bei 1 am 5.—6., bei 1 am 6.—8. Tage, nachdem bei letzterem Fall am 4. Tage die Temperatur auf 38—38,6° abgesunken war.

Von den am 3. Krankheitstag eingelieferten 7 Patienten kritisierten 3 am 6. Tage; die Lyse erfolgte bei 1 am 4.—5., bei 2 am 8.—9. Tage. 1 Patient starb am 9. Tage, ohne daß die Continua beeinflußt wurde. Am 4. Tage kamen 4 Fälle in Behandlung; die Krise trat ein bei 1 in der Nacht vom 5. zum 6., bei 1 am 9. Tage; 1 wurde lytisch entfiebert am 6.—7. Tage; 1 starb am 8. Tage. Der am 6. Tage aufgenommene Kranke wurde durch Krise am 9. Tage entfiebert.

Bemerkenswert erscheint die Beobachtung, daß bei 6 am 3. und 4. Krankheitstage aufgenommenen Fällen

ein prompter Ablauf der Krankheit stattfand, indem nämlich die Krise einmal in der Nacht vom 5. zum 6., dreimal am 6. Tage eintrat, und die Lyse einmal am 4.—5. und einmal am 6.—7. Tage erfolgte. Überhaupt haben wir einen günstigen Eindruck von der therapeutischen Dignität des Pyrenols bei Pneumonie erhalten. Weit entfernt, eine spezifische Beeinflussung des Krankheitsprozesses durch das Medikament anzunehmen, sind wir aber jedenfalls von der Zweckmäßigkeit und Unschädlichkeit des Mittels, die es im Gegensatz zu vielen neueren Präparaten besitzt und die deshalb seine Anwendung bei dem Pneumoniker erlaubt, überzeugt und entschlossen, zunächst weitere Erfahrungen mit der Pyrenoltherapie bei kroupöser Pneumonie zu sammeln, um auf Grund eines größeren Beobachtungsmaterials zu einem endgültigen Urteil zu kommen.

Besonders bestechend schien der Gedanke, die Pneumonie zu heilen durch künstliche Herbeiführung einer Hyperleukozytose im Blut. Denn das plötzliche Anschnellen der Leukozytenzahl ist mit der Heilung der Pneumonie in ursächlichen Zusammenhang gebracht worden, indem man sich vorstellt, daß die Leukozyten, die die Antikörper tragen, sich anhäufen und gleichsam plötzlich einen so hohen Grad von Immunität erzeugen, daß die Toxine in ihrer Wirkung versagen. Was wir jedoch zurzeit von den komplizierten, bei der Heilung der Pneumokokkeninfektion mitwirkenden biochemischen Prozessen des Organismus wissen, ist nur hypothetisches Wissen. Sicher beobachtet ist aber: erstens, daß die meisten Pneumonien mit einer beträchtlichen neutrophilen Leukozytose verlaufen (15—30 000 im Mittel), die meist kurze Zeit nach der Krise auf die Norm herabsinkt. Zweitens, daß bei Ausbleiben der Leukozytose die Krankheit oft einen letalen Ausgang nimmt (Goldscheider, Jacob) (26).

Tschistowitsch (27) sah bei Kaninchen, die mit Pneumokokken infiziert wurden, dann eine Leukozytose, wenn die Tiere durchkamen, umgekehrt fand er eine verminderte Leukozytenmenge, wenn die Tiere zugrunde gingen. Auch Rieder (28) konstatierte bei Kaninchen, denen er Pneumoniesputum in die Peritonealhöhle injizierte, vor und nach dem Tode dieser Tiere eine abnorm niedrige Leukozytenzahl im Blut. Auf Grund dieser experimentellen Beobachtungen und in Hinsicht auf die oben erwähnten klinischen Erfahrungen machte v. Jaksch (29) den Vorschlag, leukozytentreibende Mittel in den schweren Fällen zu geben. Er hat in einem Falle, über dessen Verlauf sonst nichts Näheres berichtet ist, durch subkutane Injektion von 5 mg Pilokarpin eine Steigerung der Leukozytenzahl von 17 000 auf 28 000 innerhalb einer Stunde erzielen können. Pichler (30) hat dann bei weiteren Fällen durch subkutane Injektion von Pilokarpin und Antipyrin und interne Darreichung von Nuklein eine Vermehrung der Leukozyten zu erzeugen gesucht, ohne einen nennenswerten Erfolg zu erzielen.

Krone (31) hat zum erstenmal Versuche mit Hetolinjektionen an Pneumonikern gemacht, ausgehend von der zuerst von Landerer gefundenen, dann von anderen Forschern bestätigten Eigenschaft der Zimtsäure, eine allgemeine Leukozytose herbeizuführen nach intravenöser Injektion. Krone spritzte eine einmalige Dosis von 4 mg Natrium cinnamylic. intravenös ein und beobachtete bei den so behandelten Pneumoniefällen eine prompte Reaktion, indem das Fieber sank, leichte Lösung bewirkt und das Aufkommen der Allgemeininfektion verhindert wurde.

Die im Dortmunder Luisenhospital mit dem Hetol gemachten Beobachtungen betreffen 7 Fälle von kroupöser Pneumonie. Der am 1. Krankheitstag aufgenommene Fall starb am 9. Tage. Am 2. und 5. Tage wurde

eine intravenöse Injektion von je 4 mg Hetol gemacht, ohne daß eine Beeinflussung des Krankheitsverlaufes resultierte. Bei dem am 2. Tage eingelieferten Patienten trat die Lyse am 6.—7. Tage ein. Der am 3. Tage in Behandlung gekommene Kranke wurde am 7.—11. Tage lytisch entfiebert.

Von den am 4. Krankheitstage aufgenommenen 3 Patienten kritisierte 1 in der Nacht vom 8. zum 9. Tage; 1 wurde nach 5 Wochen entfiebert, da ein Empyem sich an die Pneumonie unmittelbar anschloß; 1 starb am 5. Tage.

Der am 6. Tage dem Spitale zugeführte Patient wurde am 9. Tage durch Krise entfiebert. Dieser Fall ist sehr bemerkenswert insofern, als vierzehn Tage später eine floride Lungenphthise und gleichzeitig eine hämorrhagische Nephritis auftrat.

Von einer zuverlässigen Wirkung des Hetols haben wir uns nicht überzeugen können, wenn wir auch die verhältnismäßig große Mortalität (28,6 %) bei der geringen Zahl der Fälle als einen Zufall zu betrachten geneigt sind. Was die Beeinflussung des Verhaltens der Leukozyten anbetrifft, so wurde häufig nach der intravenösen Injektion von 4 mg Hetol ein Anwachsen der Leukozytenzahl im Blute beobachtet. Bei dem ersterwähnten Fall wurde nach jedesmaliger Injektion ein Absinken der Leukozytenmenge konstatiert.

Schwere Bedenken gegen die Hetolbehandlung haben wir aus der Erwägung hergeleitet, daß eine so hohe erstmalige Dosis, wie es 4 mg sind, Gefahren heraufzubeschwören geeignet ist. Landerer selbst warnt davor, unvermittelt größere Dosen Hetol zu injizieren, wegen des deletären Einflusses auf tuberkulöse Herde. Und gerade die Pneumoniker zeigen eine verhältnismäßig große Neigung, im Anschluß an die Pneumonie an Lungentuberkulose zu erkranken, während vor der Pneumonie

Anzeichen einer — latenten — Tuberkulose nicht bestanden. Daß diese Bedenken nicht theoretisch konstruiert sind, beweist der letzterwähnte Fall.

Der besseren Übersicht wegen mag es erlaubt sein, zum Schluß die Resultate noch einmal zusammenzustellen. Insgesamt wurden 195 Fälle behandelt; die Zahl der Todesfälle beträgt 30. Somit beläuft sich die Mortalität auf 15,31 %. Berechnet man für die einzelnen, nach der Behandlungsweise eingeteilten Gruppen von Fällen den Mortalitätsprozentsatz, so ergeben sich folgende Zahlen:

I. 49 exspektativ behandelte Fälle.

26 Krisen = 53 %
18 Lysen = 36,7 -
5 Todesfälle = 10,2 -

II. 29 mit Chinin behandelte Fälle.

8 Krisen = 27,6 %
17 Lysen = 58,6 -
4 Todesfälle = 13,8 -

III. 40 mit Kreosotal behandelte Fälle.

18 Krisen = 45 %
17 Lysen = 43,5 -
5 Todesfälle = 12,5 -

IV. 26 mit Digitalis behandelte Fälle.

9 Krisen = 34,61 %
8 Lysen = 30,76 -
9 Todesfälle = 34,61 -

V. 28 mit Natrium benzoic. behandelte Fälle.

16 Krisen = 57,14 %
9 Lysen = 32,14 -
3 Todesfälle = 10,7 -

VI. 16 mit Pyrenol behandelte Fälle.

7 Krisen = 43,75 %
7 Lysen = 43,75 -
2 *Todesfälle* = *12,5* -

VII. 7 mit Hetol behandelte Fälle.

2 Krisen = 28,6 %
3 Lysen = 42,9 -
2 *Todesfälle* = *28,6* -

Wenn aus dieser statistischen Zusammenstellung angesichts der geringen Zahl der Fälle eine definitive Entscheidung über den Wert der einzelnen Behandlungsmethoden nicht gefällt werden kann, so genügt das Beobachtungsmaterial immerhin, um darüber schlüssig zu werden, ob eines der als von spezifischer Wirkung hingestellten Mittel in der Tat spezifisch-therapeutische Eigenschaften gegen die kroupöse Pneumonie besitzt oder nicht. Von sämtlichen Medikamenten hat keines auf den Gang der Krankheit irgend einen Einfluß ausgeübt, den als spezifisch zu bezeichnen man berechtigt sein würde. Am günstigsten sind vielmehr die exspektativ behandelten Fälle verlaufen. Unter den zur Verwendung gekommenen Mitteln haben wir von dem Natrium benzoic. und dem Pyrenol den besten Eindruck erhalten, insofern sie niemals einen Schaden anrichteten, während das Chinin, das Kreosotal und namentlich die Digitalis die Resultate der Behandlung zu verschlechtern scheinen und die Hetolmedikation den allergrößten Bedenken unterliegt.

Aus unseren Beobachtungen haben wir die Gewißheit gewonnen, daß man nicht die Krankheit heilen kann, wohl aber den Kranken zu heilen versuchen muß, indem man zu erreichen trachtet, die Kräfte des Patienten derart zu schonen und zu stützen, daß er den

Kampf mit der Krankheit siegreich übersteht. Zu diesem Zweck ist die rigorose Durchsetzung einer sachgemäßen Pflege und die Sorge für die Ernährung des Kranken unerläßlich, therapeutische Maßnahmen, die gerade auch für die Pneumoniebehandlung inauguriert zu haben insbesondere E. v. Leydens (34) unvergängliches Verdienst ist. Vorläufig wird der Arzt sich hiermit bescheiden müssen. Und je weniger es ein Spezifikum gegen die Pneumonie gibt, um so mehr wird er suchen, durch Sorgfalt und bis in die kleinsten Einzelheiten geregelte Pflege das ihm anvertraute Leben des Kranken zu erhalten. Gelingt es ihm so, in gar vielen von vornherein äußerst bedenklich erscheinenden Krankheitsfällen den Sieg davon zu tragen, so ist seine Befriedigung und sein Ansehen gewiß größer, als wenn er seine Dienstleistung lediglich auf die Verabreichung einer bestimmten Arznei beschränken könnte. Aber hoffen wollen wir gleichwohl, daß es einmal gelingen möge, ein Spezifikum gegen die Lungenentzündung zu entdecken.

Ganz besonderen Dank schuldet der Verfasser Herrn Privatdozenten Dr. Burghart, dirigierendem Oberarzt der inneren Abteilung des städtischen Luisenhospitals zu Dortmund, für die Anregung zu der vorliegenden Arbeit und die Überlassung des Materials sowie für die gütige Unterstützung bei der Anfertigung derselben; er gestattet sich diesen seinen Dank an dieser Stelle auch zum Ausdruck zu bringen.

Literatur.

1. Dietl, Der Aderlaß in der Pneumonie. 1849.
2. Pel, Behandlung der Pneumonie. XVIII. Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden 1900, S. 71.
3. Aufrecht, Die Pneumonie in Nothnagels spez. Pathologie und Therapie, Bd. XIV, 1. Hälfte.
4. Fraser, Die Zunahme der Häufigkeit und Mortalität der Pneumonie.
5. Kongreß für Pädiatrie in Marseille 1895.
6. Corgier, Behandlung der akuten bronchopulmonären Infektionen mit Kreosotal.
7. Medical News, Bd. 75, No. 25. Medical Record, 8. März 1902. Medical Record, 15. März 1902.
8. Medical Record, 30. März 1901. Southern Practitioner, Bd. 23, Dezember 1901.
9. The American Journal of the Medical Sciences, Vol. 124, No. 3, September 1902.
10. Therapie der Gegenwart, Februar 1903.
11. Therapie der Gegenwart 1903, S. 426.
12. A. Fränkel, Lehrbuch der Lungenkrankheiten.
13. Traube, Über die Wirkung der Digitalis. Ges. Beitr., Bd. II.
14. Therapeutische Monatshefte 1891 und 1893.
15. Revue de méd. 1895, T. XV.
16. Semaine méd. 1892.
17. Wien. med. Wochenschr. 1893, No. 8 und 9.
18. Zitiert nach Rubel, Bericht über den Moskauer Kongreß. Deutsche med. Wochenschr. 1897, Vereinsbeilage vom 16. September.
19. Zitiert nach Aufrecht.
20. Zentralblatt für Bakteriologie u. s. w. XXXII, 3, S. 207, 1902.
21. Deutsche med. Wochenschr. 1902, S. 614.
22. Therapeutische Monatshefte 1903.

23. Allgem. med. Zentralzeit. 1903, No. 49.
24. Med.-chir. Zentralbl., November 1903.
25. Wien. klin. Rundschau 1905, No. 5.
26. Bakteriologische Untersuchungen bei Pneumonie. 1900.
27. Ann. de l'Inst. Pasteur XVIII, 5. Mai 1904.
28. Beiträge zur Kenntnis der Leukozytose und verwandter Zustände des Blutes.
29. Über die prognostische Bedeutung der bei kroupöser Pneumonie auftretenden Leukozytose. Zentralbl. f. klin. Med. 1892, No. 5.
30. Zitiert nach Zentralbl. f. i. Med. 1896, No. 27.
31. Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 9, S. 375.
32. Bibliothek von Coler, Bd. X, S. 218 ff.
33. in Penzoldt-Stintzings Handbuch, Bd. III.
34. v. Leyden, Pneumonie in „Die deutsche Klinik am Eingang des XX. Jahrhunderts", 1902, 8, Bd. II.

Thesen.

I.

Die Anwendung des Kreosotals bei kroupöser Pneumonie ist zwecklos.

II.

Vor der Hetolmedikation bei kroupöser Pneumonie ist zu warnen.

III.

Die Serumtherapie der kroupösen Pneumonie verspricht keinen Erfolg.

Lebenslauf.

Verfasser vorliegender Arbeit, Hermann Keiner, evangelischer Konfession, wurde am 30. August 1880 zu Dortmund geboren als Sohn des Lehrers Ernst Keiner und seiner Ehefrau Lisette, geb. Weil. Nach vierjährigem Besuch der Volksschule war er von Ostern 1890 bis Ostern 1899 auf dem städtischen Gymnasium zu Dortmund, das er mit dem Zeugnis der Reife verließ, um sich zunächst auf der Universität Bonn dem Studium der Theologie und Germanistik zuzuwenden. Oktober 1899 wurde er in die Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen aufgenommen. Seiner Dienstpflicht mit der Waffe genügte er vom 1. April bis 30. September 1900 beim Garde-Füsilier-Regiment. Die ärztliche Vorprüfung bestand er am 26. Juli 1901. Am 15. Februar 1904 wurde er zum Unterarzt beim 1. Badischen Leib-Grenadier-Regiment No. 109 ernannt und gleichzeitig zum Königl. Charité-Krankenhaus in Berlin kommandiert, woselbst er vom 15. Februar 1904 bis zum 15. Februar 1905 das praktische Jahr ablegte. Während dieser Zeit war er tätig auf der II. medizinischen Klinik (Geh. Rat Prof. Dr. Kraus), der chirurgischen Klinik (Geh. Rat Prof. Dr. König), der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten (Prof. Dr. Lesser), der Ohrenklinik (Geh. Rat Prof. Dr. Passow) und der gynäkologischen Klinik (Geh. Rat Prof. Dr. Bumm). Nach Ablauf des Charité-Kommandos legte er die Staatsprüfungen ab, die er am 20. Juni 1905 beendete. Die mündliche Doktorprüfung (Colloquium) bestand er am 23. Juni 1905.

Während seiner medizinischen Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse der Herren:

v. Bergmann, Brieger, Engelmann, Engler, Ewald, Fischer, B. Fränkel, Frey, Goldscheider, Grawitz, Gusserow, Hertwig, Heubner, Hiller, Israel, Jolly (†), R. Köhler, Fr. König, R. König (†), Köppen, Kraus, Lesser, Lexer, v. Leyden, Liebreich, v. Michel, Nagel, Olshausen, Passow, Rubner, Salkowski, F. E. Schulze, Schwendener, Sonnenburg, Straßmann, Stumpf, Thierfelder, H. Virchow, R. Virchow (†), Waldeyer, Warburg, Westenhoeffer.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser seinen ehrerbietigsten Dank aus.